ST FORUM 3/93

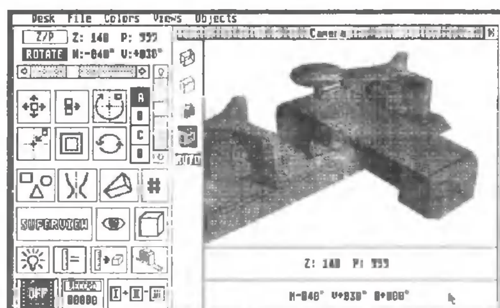
MIESIĘCZNIK UŻYTKOWNIKÓW ATARI ST/STE

DODATEK DO "TAJEMNIC ATARI"

Maciej Żurawski

Takiego programu jeszcze nie opisywaliśmy. Tym razem jest to program graficzny, ale zorientowany na tworzenie obiektów trójwymiarowych. Jest to dzieło Toma Hudsona (to ten spec od DEGASa), i ten fakt powinien zachęcać do spędzenia kilku wolnych chwil przy komputerze. Krótką charakterystykę Czytelnicy znajdą poniżej.

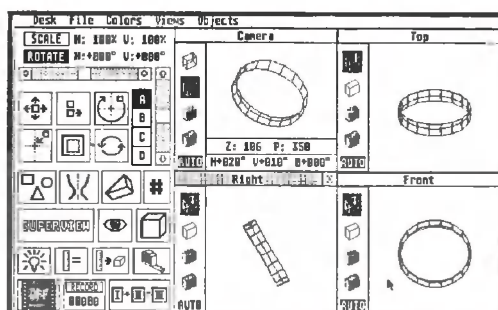
CAD 3D - czy to możliwe, aby Twój komputer mógł generować obrazy trójwymiarowe? Okazuje się, że tak! Już przy pierwszym kontakcie z programem odczuwa się przyjemność z używania go, a później to wrażenie tylko się potęguje. Dlaczego? - ponieważ jednym z trybów pracy jest tryb 16 kolorowy i obrazy tworzone w ten sposób mają wielką zdolność przykuwania uwagi. W trybie monochromatycznym nie jest siłą rzeczy tak kolorowo, ale oddziaływanie na obserwatora jest nadal ogromne. Tu liczy się kreska, subtelność szarości. Jeśli dodamy do tego możliwość wpływania na takie parametry jak perspektywa, powiększenie, oświetlenie, to tym bardziej nam się wydaje, że jesteśmy w stanie przekroczyć granicę naszej wyobraźni przestrzennej.



Program można wykorzystywać na wiele sposobów - od prostej zabawy w rysowanie trójwymiarowych kulek, poprzez przygotowywanie obrazów mogących służyć za np. tła w innych programach graficznych, do zastosowań typowo dydaktycznych, gdzie możliwość przedstawiania brył trójwymiarowych z wraz z ich przesuwaniem, obrotami i skalowaniem jest cechą szczególnie pożyteczną i rozwijającą.

Co tak naprawdę oferuje CAD 3D? Cały nasz projekt powstaje w okienkach, w których pokazują się poszczególne widoki obiektów. To, z jakich kierunków będziemy oglądać bryły, zależy tylko od nas. Na samym początku jest to widok z góry, z przodu oraz z prawej strony. Jeśli takie ustawienie nam nie odpowiada, można dowolnie je zmienić. W czwartym oknie nazwanym Camera widzimy rzut perspektywiczny obiektu, z informacjami o aktualnym powiększeniu i perspektywie, a także o ostatnio przeprowadzonych operacjach (chodzi tu o dokonywanie obrotów w osiach poziomych i pionowych). To okno jest w pewnym stopniu niezależne od pozostałych, i to co w nim widać, jest często zupełnie inne od rzutów płaskich w oknach edycyjnych (chociaż zawsze pozostaje wpływ wzajemnego ustawienia poszczególnych obiektów).

Ale najpierw trzeba wygenerować pierwszy obiekt, bo bez tego nic nie zobaczymy ani w oknie Camera, ani w wyżej wymienionych oknach edycyjnych. Można to zrobić na trzy sposoby. Pierwszy, to skorzystanie z biblioteki gotowych brył podstawowych (kule, sześciany, toroidy), drugi to sięgnięcie po możliwość generacji obiektu na podstawie zadanego obrysu.

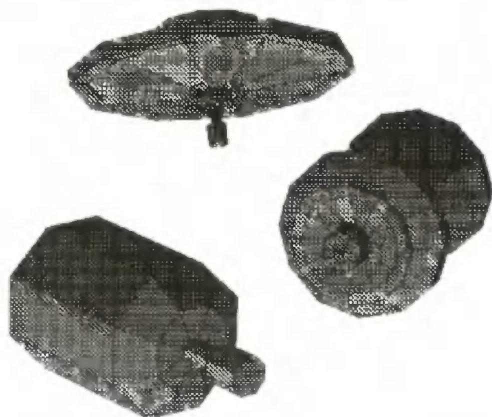


W ten sposób mogą powstawać bryły obrotowe, albo nieobrotowe, w zależności od wyboru opcji. Trzeci sposób, to przywołanie gotowego projektu z dyskietki. Wkrótce pokazuje się nam nasze dzieło i już możemy przechodzić do różnego rodzaju przedstawiania go na ekranie. Są cztery możliwości prezentacji brył, różniące się szybkością przetwarzania. Pierwsza - to pokazanie szkieletu bryły w postaci krawędzi - popularnie nazywany "drutami". Druga - tak samo, tyle że uwzględnione są powierzchnie, które mogą przysłaniać niektóre krawędzie. Obraz przez to staje się bardziej klarowny. Trzeci sposób prezentacji potrzebuje więcej czasu na przedstawienie gotowego ekranu, jednak jest to już obraz cieniowany, w którym widać, jak poszczególne płaszczyzny są ustawione względem wyimaginowanego źródła światła. I w końcu czwarta możliwość - jak wyżej, z tym, że wprowadzane są dodatkowo wszystkie widoczne krawędzie w postaci kresek. We wszystkich trybach można dodatkowo wprowadzać przekątne na polach będących płaszczyznami.' Daje to niekiedy ciekawe efekty wizualne. W każdym oknie może wybrać dowolny sposób przedstawienia bryły i dodatkowo można wskazać by przerysowywanie obiektu odbywało się za każdym razem automatycznie (tryb AUTO - po każdej zmianie obiektu otwierane jest okno, w którym to zaznaczono. W przeciwnym razie okno jest zamykane, o ile nie jest to okno aktywne). Tryb AUTO warto stosować z umiarem, gdyż narysowanie tego samego obrazu w trzech rzutach, zwłaszcza w przypadku skomplikowanych

ST FORUM – miesięcznik użytkowników ATARI ST/STE
ukazuje się jako dodatek do "TAJEMNIC ATARI"
skr. poczt. 66, 35–959 Rzeszów 2, tel. (0–17) 627471 wew. 114
redagują: Daniel Kleczyński, Maciej Żurawski

figur, zajmuje dużo czasu. Pewnym wyjściem jest wybranie prezentacji za pomocą "drutów" i dopiero po ostatecznym opracowaniu projektu przechodzi się do trybów cieniowanych.

Jeśli już mowa o tym, to można używać trzech niezależnych źródeł światła i sterować natężeniem światła rozproszonego. W przypadku źródeł światła, symbolizowanych żarówkami, można określać ich położenie w przestrzeni, a także sterować ich intensywnością. Odpowiedni efekt oświetleniowy sprawdzamy na podglądzie. Czy uda nam się narysować cokolwiek sensownego? Jeśli mowa o rysowaniu, to nie jest to precyzyjne określenie w przypadku CADa 3D, gdyż obraz powstaje z kawałków, z których każdy ma swoją nazwę i każdy jest jakąś bryłą prostą. Na wygląd tych kawałków nie zawsze mamy wpływ (jeśli korzystamy z oferowanych przykładów), albo możemy je tworzyć w sposób podany wyżej. Zawsze jednak mamy do czynienia z pewnym uproszczeniem, i obraz wygenerowany będzie charakterystycznie kanciasty. Aby uzyskać bardziej skomplikowane kształty, trzeba posłużyć się łączeniem prostych obiektów w grupy. Program umożliwia przeprowadzanie dodatkowych operacji na obiektach, nie tylko dodawanie, ale także odejmowanie i inne funkcje logiczne. Pozwala to na tworzenie schematycznych brył, ale i tak interesujących ze względu na swoją trójwymiarowość. Można powiedzieć, że mamy do czynienia z trójwymiarowymi wektorami. Manipulowanie poszczególnymi obiektami jest bardzo proste - wystarczy wskazać odpowiednie



okno, "chwycić" właściwy obiekt i przesunąć go w pożądane miejsce. Zmiana zostanie natychmiast przedstawiona w oknach z włączonym atrybutem AUTO i oczywiście w oknie aktywnym. Aby nasze działanie było bardziej precyzyjne, twórca przewidział ograniczenie w postaci blokady przesuwania. Można wybrać między przesuwaniem tylko w pionie albo tylko w poziomie. Ogranicza to błędy wynikające z przypadkowego poruszenia dokładnie spasowanych obiektów. Takie dokładne dopasowanie ma znaczenie wtedy, gdy chcemy połączyć jakieś dwa obiekty w nowy - trzeci. Gdy nie będą one miały części wspólnych, program przypomni o tym i może stworzyć grupę, która nie będzie połączona, a mimo to otrzyma nową nazwę. Jest jeszcze parę innych pożytecznych opcji. Gdy w zapędzie twórczym poprzesuwamy wszystko tak, że nie będzie się chciało zmieścić w ciasnej przestrzeni programu (nazywanej Wszechświatem - Univers), można obiekty sprowadzić do centrum, przy czym dotyczyć to będzie albo pojedynczych obiektów, albo całej zawartości ekranu. Podobnie funkcjonują operacje służące powiększaniu bądź pomniejszaniu czy obrotom obiektów. Korzystając z osobnego menu można wybrać tylko te obiekty, które mają zostać wyświetlone, albo na których mają być przeprowadzone jakieś operacje. Na dodatek mamy dostępną możliwość podawania wymiarów obiektu (szerokość, długość, głębokość), przy czym mogą one być wyrażone w metrach lub calach. Pozwala to na zachowanie właściwych proporcji w przypadku odwzorowania przedmiotów rzeczywistych. Oprócz tego pomocna bywa miarka (linijka), której można używać dokładnie tak samo, jak prawdziwego przymiaru. Wymiar podawany jest w metrach lub calach, zależnie od wcześniejszego wyboru.

Teraz trochę o części przeznaczonej prezentacji trójwymiarowej, o podglądzie nazywanym Superview. Po wybraniu tej opcji można zobaczyć rysunek na całym ekranie. z tym, że istnieje możliwość ingerowania w sposób tworzenia obrazu. Można wybierać między mono- i stereoskopowym sposobem prezentacji. Ten drugi pozwala na zdefiniowanie wzajemnego przesunięcia między obrazami (Stereo separation), Końcowy efekt jest naprawdę wspaniały, zwłaszcza, jeśli jest oglądany na monitorze kolorowym. Można oczywiście zrezygnować z takich atrakcji na rzecz szybszego rysowania obrazu prezentowanego w oknie Camera, lecz nawet wtedy całość nie wygląda źle. Na koniec wspomnę o możliwości zapisania animacji 3D, której tworzenie jest niestety zadaniem dla osób niezmiernie cierpliwych i zdecydowanych na poświęcenie masy czasu. Żeby cały opis nie wypadł tak różowo, trzeba wspomnieć o tym, że program jest ogólnie niezbyt szybki we wszystkich swoich operacjach, co najbardziej daje się we znaki w przypadku łączenia obiektów w większe całości. Porównując go jednak do wcześniejszej wersji, daje się odczuć znaczną poprawę, zwłaszcza jeśli chodzi o wygodę użytkowania. □

GENERAL MIDI

Daniel Kleczyński

Dwa miesiące temu opisywałem problemy, na jakie można się natknąć przenosząc kompozycję napisaną przy użyciu jednego typu instrumentu MIDI na inny. Problem ten istniał od dawna, mimo to zawsze starano się go "obchodzić dookoła", miast śmiało stawić mu czoła. Tak to jednak jest w pewnych krajach, że producenci nie pozostają głusi na życzenia klientów, i dzięki temu od z górą dwóch lat mamy standart pozwalający na swobodne przenoszenioe plików pomiędzy różnymi syntezatorami.

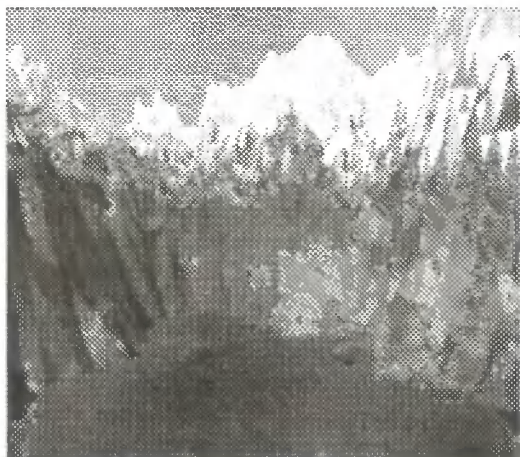
General MIDI ustala jeden niezmienny zestaw instrumentów, jaki powinien posiadać każdy moduł zgodny z tym standartem. Oczywiście każde z tych brzmień ma swoje określone miejsce, dzięki czemu można bezproblemowo korzystać z komend Program Change. Niebagatelną sprawą jest również jedno, ustalone "raz na zawsze" rozmieszczenie instrumentów perkusyjnych w partii bębnów. Dotychczas zdarzało się, że pod klawiszem, pod którym nasz instrument miał potężny werbel, syntezator znajomego oferował nam np. tamburyn. Obecnie takie problemy nie mają już miejsca, i mimo że dany producent może poszerzyć paletę barw danego instrumentu, to dla zachowania zgodności z General MIDI musi przede wszystkim umieścić w nim zestaw podstawowy. Oczywiście - proszę mnie źle nie zrozumieć - GM nie jest żadnym przymusem, i nie nie jest prawdą (mam nadzieję), że standart ten stanie się "jedynym słusznym", a wytwórcy zarzucą produkowanie innych instrumentów. General MIDI jest dobrowolnie stosowany przez - jak na razie - jedynie kilku producentów, i to w zaledwie kilkunastu modelach sprzętu. Niemniej jednak, powołanie go do życia wydaje mi się jak najbardziej uzasadnione. Wydaje się on być szczególnie atrakcyjny dla zastosowań amatorskich i półprofesjonalnych.

GM to nie tylko standart rozmieszczenia brzmień. Producenci zmuszeni są spełnić jeszcze kilka innych warunków - o których za miesiąc. Dziś zamieszczam tabelę standartowych brzmień i odpowiadających im numerów Program Change. Warto zwrócić uwagę, że instrumenty zostały umieszczone w szesnastu "tematycznych" grupach. Odsyłam zatem na stronę 5. □

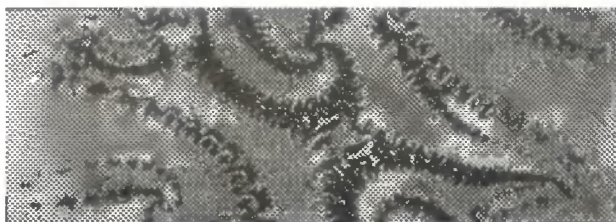
Paweł Bodziacki

ATARI ST I... fraktale

Fraktale... Enigmatyczne słowo, z którym pewnie spotkaliście się, drodzy Czytelnicy. Coż to takiego jest, do czego służy? Jak zwykle bywa z czymś wymyślonym przez matematyków, to coś nie jest strawne dla przeciętnego zjadacza chleba. Bo fraktal to takie zwierzę matematyczno-geometryczne stworzone z siebie samego, taki kształt (figura), którą tworzą identyczne kształty, zmniejszone stopniowo aż do nieskończenie małych wymiarów. Dawno już zauważono, że opisując rzeczywistość poprzez fraktale uzyskuje się bryły bardzo zbliżone do przedmiotów występujących w naturze (jeśli jako przedmiot możemy traktować np. góry). Bo właśnie w szeroko rozumianej grafice fraktale znalazły swe najbardziej znane zastosowanie. Za przykład niech posłużą dwa programy, dostępne na "stówce": "Fractal Landscape" i "Fractal Engine". Za pomocą tego pierwszego, "Fractal Landscape", przeobrażasz się w twórcę krajobrazu złożonego z morza i gór. Jeśli jeszcze nie "odpalałeś" FRACLAND.PRG - uczyń to prędko. Program w gustownej ramce zapyta się o liczbę. Ta liczba określa typ fraktala, a tym samym i wygląd Twojego krajobrazu. Na ekranie pojawi się okno, a na nim Twój Piętaszek - komputer - pracowicie wyrysuje zadany kontur, na razie dwuwymiarowy. Jest to ląd (i morze) widziane z lotu ptaka. Teraz następuje kolejna operacja - oddzielasz wody i lądy. Rzuć okiem na ekran: pozycja Contour z menu, a w niej Contour Zones. Zezwalasz tam na procentowy udział poszczególnych elementów stwarzanego świata - Sea (morze), Zone 1 (nabrzeże) oraz Zone 2 (reszta lądu). Popróbuj, od razu zauważysz efekty - - Piętaszek za każdym razem wyrysuje aktualną mapę. Za pomocą Shade cieniujesz swój ląd - trwa to chwilkę. Detail - to ilość szczegółów, a co za tym idzie, szybkość generowania. Najciekawsza z opcji Contour jest opcja Colouring. Decydujesz w niej o malowniczości tworzonego świata: czy to będzie subtelna plaża nad Morzem Śródziemnym, czy też fiord pod biegunem, czy też co



Ci się zamarzy - masz do dyspozycji wszystkie kolory (no, prawie wszystkie...). Teraz wypadałoby obejrzeć nasze góry w trzech wymiarach. Wybierz z Contour opcję 3D View. I teraz się zaczyna. Podajesz współrzędne perspektywy, z jakiego kierunku będziesz patrzył. Ale nie obawiaj się, nie musisz podawać nic Ci początkowo nie mówiących liczb. Za pomocą myszy (opcja Visual) będziesz mógł tak obrócić swoją ziemię, by oglądać ją z której strony chcesz. Tylko uważaj: nie poruszaj myszą, gdy wciskasz jej klawisz - program może się zawiesić. Jak to więc zrobić? Ruszaj myszą, aż kontur ustawi się w oczekiwany sposób, unieruchamiasz mysz i naciskasz klawisz. Tyle. Wychodzisz z opcji przez wciśnięcie spacji. Jest jeszcze inny sposób: wybierz From Map i wskaż kursorem początek obserwacji, a potem jej koniec. Ten sposób ma jednak tę wadę, że widok jest płaski, zaraz sponad wody lub lądu. Możesz jednak w ten sposób symulować lądowanie promu kosmicznego. Zapytasz pewnie - jak to: symulować? i w dodatku lądowanie? Nie bez przyczyny skojarzyło Ci się z ruchem. "Fractal Landscape" umożliwia tworzenie animacji. Do tego służy pozycja Animation w menu. Najpierw wybierasz Story Board. Kwadraciki to poszczególne etapy obserwacji. Zaznaczasz widok początkowy i końcowy. Między nimi może być kilka widoków pośrednich, tyle, ile jest kwadracików. Poprzez wybór strzałek decydujesz o ilości ramek tworzonych przez program przy przejściu między sąsiednimi kwadracikami. Potem



wybierasz OK, Play Speed ewentualnie Mode oraz, na sam koniec Do Reendering i - czekasz parę minut. Po upływie tego czasu pozostaje Ci tylko uruchomienie Play Back i zaproszenie kilku kolegów na prezentację.

Nieco inne możliwości ma "Fractal Engine". Jak sama nazwa wskazuje, jest to maszyna do robienia fraktali. Wprawdzie dyspopnuje on tylko ośmioma rodzajami tych tajemniczych stworzonek (Quadratic, Cubic, Degree4, Newton, Sine, Cosine, Jellyfish, Barnsley), ale to wystarczy do zaobserwowania, w jaki sposób tworzy się za pomocą fraktali różne wzory. Wybierz opcję TYPE - ukryte są tam wszystkie wspomniane rodzaje fraktali. Możesz je sobie przeglądnąć i wybrać któryś z nich (CHOOSE). Wybierz potem ZOOM - fragment fraktala, którego będziesz używał (lewy klawisz myszy zwiększa, a prawy zmniejsza fragment, spacja akceptuje). Wybierz IN, gdy chcesz wniknąć w strukturę fraktala (rysunek bardziej szczegółowy), bądź OUT, gdy chcesz spojrzeć na gadzinę z daleka. Po dowolnej decyzji nastąpi to, czym "Fractal Engine" przewyższa "Fractal Landscape" - następuje rysowanie, w czasie którego widać dokładnie, że fraktal jest zbudowany z samego siebie, tyle tylko, że kolejne fragmenty są odpowiednio przeskalowane. Tu także trzeba swoje odczekać, średnio piętnaście minut (jeśli zdecydowałeś się na pełnoekranowy rysunek, czekasz "trochę" dłużej). Postępując w podany wyżej sposób możesz spędzić wiele godzin, wnikając w świat zawikłanych wzorów geometrycznych. A gdy jeszcze dotrzesz do opcji zmiany kolorów (PALETTES)...

Czy używając obu tych programów można dowiedzieć się czegoś więcej o ich przedmiocie - czyli o fraktalach? "Fractal Engine" umożliwia to. Natomiast "Fractal Landscape" pozwoli Ci wykorzystać zdobyte informacje, byś mógł tworzyć własne światy, a gdy już je stworzysz - napełniać je ruchem. ☐

Władysław Kijanka

Tym razem w naszych opisach programów muzycznych na ST przedstawiciel licznej grupy nazywanej "trackerami" - Audio Sculpture. "Dźwiękowa rzeźba" nieprzypadkowo znalazła się w tym numerze ST FORUM, gdyż w pewien sposób łączy się z tematem przewodnim (trzy wymiary na ST), a przecież rzeźby bywają trójwymiarowe. Czy z pomocą tego programu można odkryć trzeci wymiar dźwięku, Czytelnicy przekonają się po lekturze niniejszego artykułu.

Jeśli chodzi o "trackery" to filozofia tego typu oprogramowania jest dość nieprzystępna dla muzyków z powodu "nieżyciowego", bo w formie liter, przedstawienia danych, jakimi są nuty. Wprawdzie nawet w profesjonalnych programach (np. Cubase) spotkać się możemy z prezentacją danych w postaci listy, pokazującej wysokość dźwięku, czas trwania, itp., lecz jest to raczej pomocnicza forma wizualizacji, przydatna w dodaniu niuansów i wprowadzeniu drobnych zmian. Materiał obrabia się zazwyczaj inaczej, a można to robić na kilka sposobów. O poważnych zastosowaniach muzycznych (MIDI) przeczytać będzie można z pewnością jeszcze nie raz w artykułach Daniela Kleczyńskiego, a teraz więcej szczegółów na temat tytułowego programu.

Główny ekran został podzielony na kilka części. U dołu znajdują się cztery "ślady" kompozycji. Nieco wyżej znajdziemy miejsce na tytuł utworu oraz nazwy poszczególnych instrumentów (o ile istnieją). Ponad nimi swoje miejsce znalazł słupkowy wyświetlacz widma częstotliwości. U samej góry zlokalizowano "przyciski" odtwarzania, zatrzymywania, przewijania i nagrywania oraz ikony symbolizujące różne funkcje pomocnicze. Po prawej stronie ekranu mieszczą się najpotrzebniejsze informacje dotyczące aktualnie wybranej części (tak autorzy określają to miejsce, w które wpisuje się dane o muzyce), długości próbki, to czy jest zapętlona, itp.

Program umożliwia użycie na raz czterech głosów (czyżby standard na ST?). Jak nie trudno się domyśleć nie jest to dużo, lecz nie należy się spodziewać więcej po oprogramowaniu tej klasy, wykorzystywanym w sposób raczej zabawowy. Co udostępnia program? Oferowanych funkcji jest sporo.

Mamy do dyspozycji kontrolę nad klawiaturą MIDI (można ustawić numer kanału, numer instrumentu, transpozycję, itp.). Współpraca z taką "klawiaturą matką" jest o tyle dobra, że możemy (używając klawiszy instrumentu) wykonywać pewne operacje nie dotykając klawiatury komputera czy myszy. Do tych czynności należą m.in: przełączanie między aktualnie obrabianą częścią i pozostałymi, skok do kolejnych miejsc w danej części (0, 16, 32), odtwarzanie utworu od początku lub od miejsca, w którym znajduje się kursor oraz zatrzymanie odtwarzania. Oprócz tego klawiatura instrumentu służyć nam może zgodnie z jej pierwotnym przeznaczeniem, czyli możemy na niej grać - nasze starania zarejestruje program.Oprócz wspomnianego we wstępie przedstawienia nut (C, C#, D, D#, itd.) mamy okazję obrabiać naszą (lub nie naszą) twórczość za pomocą zapisu nutowego. Jest on jednak bardzo nieczytelny (zajmuje około 1/5 wysokości ekranu) i traktować tę możliwość trzeba jako czystą ciekawostkę. Dodam tylko, że zmiany wprowadzać możemy na pojedynczych głosach, ponieważ jednorazowo mamy pięciolinię tylko jednej części. Modyfikacje mogą odbywać się w dwóch trybach: wstawiania lub zastępowania nową nutą poprzedniej.

Należy wspomnieć, że program "gra" odtwarzając próbki samplingowe. Do obróbki tego typu danych przewidziano zresztą całkiem pokaźny zestaw narzędzi, dostępnych w każdej chwili. Znajdziemy tam podstawowe opcje do obróbki digitalizowanego dźwięku: wklejanie, kopiowanie, wycinanie, łączenie. Znalazły tam też miejsce rzadziej używane jak choćby transpozycja. Operacje na samplingu umożliwiają też uzyskanie ciekawych i potrzebnych efektów bez potrzeby opuszczania programu. Do tych funkcji zaliczyłbym przede wszystkim łagodne rozpoczynanie się dźwięku (fade in), płynne zakończenie (fade out), filtrowanie (pozbywanie się szumów) czy podgłaśnianie. Cały czas panujemy nad poszczególnymi składnikami naszej kompozycji - ciągle widoczne są informacje na temat długości próbki, jej nazwa, ewentualnie początek pętli i to czy jest ona właśnie zapętlona. Istnieje również ciekawa możliwość: po wprowadzeniu tekstu z klawiatury program zamieni to na odpowiadający wpisanej treści sampling, który będzie można przesłuchać, czy też włączyć do repertuaru próbek. Mamy tu do czynienia z prostym syntezatorem mowy.

Teraz czas na operacje dyskowe. Tutaj również spotykamy się z dużą różnorodnością funkcji. W tym miejscu musi nastąpić mała dygresja, traktująca o sposobie tworzenia muzyki w Audio Sculpture i innych trackerach.

Jak już wspominałem, utwory wpisuje się do części (ang. part). Z tych kawałków układa się później cały utwór. Aby można było wydobyć jakikolwiek dźwięk, należy wczytać jakąś jego próbkę . Można też (o ile istnieje) wczytać cały, gotowy utwór, nazywany modułem. I tak też zostały podzielone operacje dotyczące dysku. Mamy możliwość wczytania/nagrania informacji dotyczących:

- muzyki (*.SON),

- pojedynczej próbki (*.SPL)

- całego utworu (muzyka + wszystkie próbki).

Takie podejście do sprawy ma swoje wady i zalety. Zazwyczaj kompozycje mają dużą liczbę użytych różnorodnych dźwięków, dzięki czemu nie są monotonne, z drugiej jednak strony zajmują one sporo miejsca na dyskietce (nawet powyżej 200 KB). Innym wyjściem jest przechowywanie wszystkich (!) próbek na oddzielnych dyskach i wkładanie odpowiednich, w chwili, gdy program o to poprosi. Myślę jednak, że jest to ewentualność dla ludzi z maniakalną skłonnością do oszczędzania na dyskach.

Wracając do tematu wspomnę, iż istnieje bardzo pomocna funkcja wymazywania zbiorów i opcja umożliwiająca wczytywanie samplingu "normalnego" i spakowanego.

Ostatnią sprawą, którą chciałbym się podzielić z czytelnikami, jest bogactwo urządzeń służących do odtwarzanie i wprowadzanie dźwięku, jakie może obsłużyć ten tracker. Odsłuchiwać możemy aż z ośmiu różnych źródeł. Wymienię tylko te najpopularniejsze: Mono ST Replay, Mono Printer i oczywiście YM2149, czyli układ dźwiękowy Yamahy, w który wyposażony jest każdy komputer serii ST. Jeśli chodzi o digitalizację, to niestety mamy tylko dwie możliwości, a mianowicie ST-Replay i Master Sound.

Kończąc, parę słów o szacie graficznej. Audio Sculpture da się uruchomić zarówno na monitorze kolorowym czy telewizorze jak i na monitorze monochromatycznym. Wymaga to tylko drobnej zmiany w katalogu AUTO. Nie będę krył mojego negatywnego stosunku do "amigopodobnych" udogodnień jak niestandardowe okienka (np. wyboru plików), które wprawnemu użytkownikowi jedynie spowalniają pracę a świeżo upieczonemu również sytuacji nie ułatwiają. Nie przypadła mi też do gustu strzałka kursora wielkości kolby kukurydzy. Duże wrażenie robi słupkowy wyświetlacz, który dynamicznie odzwierciedla widmo dźwięku. Nie do pogardzenia jest również duża liczba funkcji, które program oferuje.



ZESTAW BRZMIEŃ GENERAL MIDI

1-8 PIANO

1 Acoustic Grand Piano
2 Bright Acoustic Piano
3 Electric Grand Piano
4 Honky-tonk Piano
5 Electric Piano 1
6 Electric Piano 2
7 Harpsichord
8 Clav

9-16 CHROM PERCUSSION

9 Celesta
10 Glockenspiel
11 Music Box
12 Vibraphone
13 Marimba
14 Xylophone
15 Tubular Bells
16 Dulcimer

17-24 ORGAN

17 Drawbar Organ
18 Percussive Organ
19 Rock Organ
20 Church Organ
21 Reed Organ
22 Accordion
23 Harmonica
24 Tango Accordion

25-32 GUITAR

25 Acoustic Guitar (nylon)
26 Acoustic Guitar (steel)
27 Electric Guitar (jazz)
28 Electric Guitar (clean)
29 Electric Guitar (muted)
30 Overdriven Guitar
31 Distortion Guitar
32 Guitar Harmonics

33-40 BASS

33 Acoustic Bass
34 Electric Bass (finger)
35 Electric Bass (pick)
36 Fretless Bass
37 Slap Bass 1
38 Slap Bass 2
39 Synth Bass 1
40 Synth Bass 2

41-48 STRINGS

41 Violin
42 Viola
43 Cello
44 Contrabass
45 Tremolo Strings
46 Pizzicato Strings
47 Orchestral Strings
48 Timpani

49-56 ENSEMBLE

49 String Ensemble 1
50 String Ensemble 2
51 Synth Strings 1
52 Synth Strings 2
53 Choir Aahs
54 Voice Oohs
55 Synth Voice
56 Orchestra Hit

57-64 BRASS

57 Trumpet
58 Trombone
59 Tuba
60 Muted Trumpet
61 French Horn
62 Brass Section
83 Synth Brass 1
64 Synth Brass 2

65-72 REED

65 Soprano Sax
66 Alto Sax
67 Teno Sax
68 Baritone Sax
69 Oboe
70 English Horn
71 Bassoon
72 Clarinet

73-80 PIPE

73 Piccolo
74 Flute
75 Recorder
76 Pan Flute
77 Blown Bottle
78 Shakuhachi
79 Whistle
80 Ocarina

81-88 SYNTH LEAD

81 Lead 1 (square)
82 Lead 2 (sawtooth)
83 Lead 3 (calliope)
84 Lead 4 (chiff)
85 Lead 5 (charang)
86 Lead 6 (voice)
87 Lead 7 (fifths)
88 Lead 8 (bass + lead)

89-96 SYNTH PAD

89 Pad 1 (new age)
90 Pad 2 (warm)
91 Pad 3 (Polysynth)
92 Pad 4 (choir)
93 Pad 5 (bowed)
94 Pad 6 (metallic)
95 Pad 7 (halo)
96 Pad 8 (sweep)

97-104 SYNTH EFFECTS

97 FX 1 (rain)
98 FX 2 (soundtrack)
99 FX 3 (crystal)
100 FX 4 (atmosphere)
101 FX 5 (brightness)
102 FX 6 (goblins)
103 FX 7 (echoes)
104 FX 8 (sci-fi)

105-112 ETHNIC

105 Sitar
106 Banjo
107 Shamisen
108 Koto
109 Kalimba
110 Bagpipe
111 Fiddle
112 Shanai

113-120 PERCUSSIVE

113 Tinkle Bell
114 Agogo
115 Steel Drums
116 Woodblock
117 Taiko Drum
118 Melodic Tom
119 Synth Drum
120 Reverse Cymbal

121-128 SOUND EFFECTS

121 Guitar Fret Noise
122 Breath Noise
123 Seashore
124 Bird Tweet
125 Telephone Ring
126 Helicopter
127 Applause
128 Gunshot

Paweł Bodziacki

Jest rok 1900, Stany Zjednoczone. Od ponad 100 lat w miejscowości Dullsville nic się nie zmieniło. Mieszkańcy zaczynają cokolwiek mieć dość takiej sytuacji - są pewni, że jeśli pojawi się prawdziwy przywódca, ich miasto może stać się nawet stolicą stanu.

Jest sześć lat później - 1906 rok, San Francisco. Straszliwe trzęsienie ziemi spowodowało śmierć ponad 1500 osób, wybuchło mnóstwo pożarów, szkody sięgają miliardów dolarów, sam prezydent odwiedził dzielnice najbardziej dotknięte kataklizmem. Tylko Ty możesz przywrócić miastu jego dawną świetność.

Zbliża się koniec drugiej wojny światowej. Zmasowane ataki bombowe aliantów obracają w perzynę co większe miasta niemieckie. Jesteś burmistrzem Hamburga i za punkt honoru żołnierza niemieckiego (gospodarka niemiecka w czasie wojny była wszak całkowicie zmilitaryzowana) obrałeś sobie odbudowę miasta w ciągu pięciu lat.

Ale możesz też być Szwajcarem i przekonywać mieszkańców Berna co do swojego programu. A jest nim zmniejszenie ruchu kołowego. Ulice tak są zapchane samochodami, że krótka wyprawa autem do najbliższego sklepu zajmuje parę godzin. Uporządkuj sieć ulic, a nagroda cię nie minie.

Rok 1957 zapisał się w historii Tokio ponurą datą: oto wtedy po raz pierwszy z otchłani Pacyfiku wynurzył się ohydny, nakrapiany potwór. Początkowo mieszkańcy wpadli w panikę, opuszczali swe domy, wyjeżdżali na peryferia. Ale naukowcy szybko odgadli przyczynę niechcianych wizyt. Otóż potwór żywi się zanieczyszczeniami, produkowanymi przez przemysł i aby nie umrzeć z głodu, musi co jakiś czas nawiedzać miasto, kierując się na tereny najbardziej skażone.

Ci, którzy znają grę, o której piszę, domyślili się błyskawicznie, że są to opisy przygotowanych przez Maxis Software scenariuszy. Jest ich tylko osiem. Oprócz nich gra SimCity (symulator miasta) umożliwia budowanie własnego osiedla, poczynając od malutkiej wioski, kończąc na wielkiej metropolii. Wprawdzie zajmuje to parę bezsennych nocy, gdyż gra szalenie wciąga, ale efekt usatysfakcjonuje każdego - miłą jest świadomość bycia bogiem, czyż nie?

Do rzeczy. Na początku masz do dyspozycji 20 tysięcy dolarów, za które rozpoczynasz budowanie. Polega ono na wyznaczaniu miejsc, przeznaczonych na działki budownictwa mieszkaniowego (domek w menu z lewej strony ekranu) - każda działka kosztuje "stówę". Wyznaczasz także rejony budownictwa komercyjnego: sklepy, banki itp. (stosik banknotów we wspomnianym menu) oraz wielkiego (w przyszłości) przemysłu, czyli miejsca, gdzie będą stały dymiące okrutnie fabryki. I to prawie wszystko. Musisz tylko podłączyć te miejsca do prądu (to coś z błyskawicą: coal - węglowa, nuclear - atomowa), otoczyć siecią dróg, wybudować parę parków (taki dziwny rysunek obok domku) i już jesteś burmistrzem całą gębą. Do czasu! Gdyż potem zaczynają się schody. Pieniążków Ci ubywa, a z podatków niewiele dochodów. No więc podwyższasz stopę procentową, na powiedzmy 15%. Co wtedy? Mieszkańcy wyprowadzają się, mając w nosie takiego burmistrza. Operowanie podatkami jest jedną z głównych umiejętności podczas grania w SimCity. Na bieżąco masz informację o stanie "zadowolenia" w podstawowych działach gospodarki miasta. Na lewym marginesie ekranu znajduje się wykres słupkowy - każdy z trzech słupków opatrzony jest odpowiednią literką (R - zadowolenie mieszkańców, C - stopień inwestycji w rejonach komercji, I - rozwój przemysłu). Jeśli któryś ze słupków jest w strefie ujemnej, musisz temu zaradzić.

Korzystając z menu Windows możesz rozwijać odpowiednie okna z interesującymi informacjami: okno Budget mówi Ci o stanie finansów miasta, tu możesz zmieniać stopę podatkową, przydzielać finanse trzem firmom pożerającym gros pieniędzy: na naprawianie dróg (jest to najważniejsza pozycja, nigdy ci nie może na to zabraknąć dolarów), na policję i na straż pożarną (po sto dolców na każdy budynek). Jeśli chodzi o straż, możesz sobie odpuścić. Wprawdzie mieszkańcy będą się domagali strażaków, ale jest mniej kosztowna metoda gaszenia pożarów. Wystarczy po prostu wyburzyć wszystko dookoła ognia i poczekać aż samo zgaśnie. Lepiej raz na parę lat zapłacić tych czterysta dolarów na odbudowę wyburzonych działek niż płacić taką kwotę co rok.

Poza tym szalenie przydatne jest okno Maps. Pojawia się mapa całego terenu, dysponująca swoim menu. Poszczególne pozycje informują Cię o globalnym stanie np. zaludnienia, zasięgu działania policji itp. - koniecznie wypróbuj.

Inne okno, Graphs, to statystyka rozwoju wybranej z menu pozycji w ciągu ostatnich 10 (lub 120) lat. O stanie gry informuje cię okno Evaluation. Dowiesz się z niego, ilu mieszkańców ci przybyło (lub ubyło) i dlaczego, poznasz aktualny stan punktacji, przyczyny niezadowolenia mieszkańców, jaki procent z nich chce dalej żyć pod Twoimi rządami.

Druga pozycja z głównego menu, to katastrofy (Disasters). Gdy Ci się nudzi, w każdej chwili możesz wybrać stosowną atrakcję. Poprzez zaznaczenie pozycji Disable wyłączasz katastrofy, gdy już ci się przestało nudzić i raczej potrzebujesz spokoju po trzech kolejnych trzęsieniach ziemi.

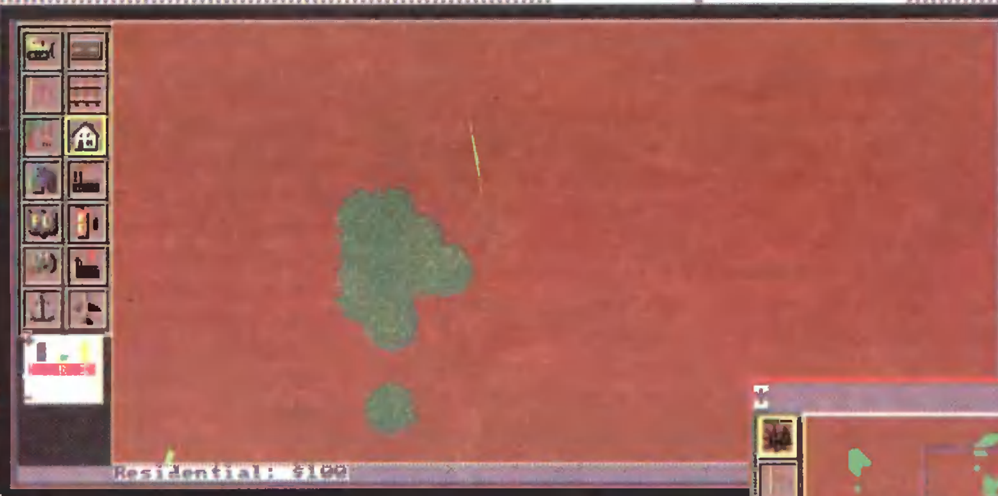
Wreszcie opcje nazwane po prostu Options konfigurują grę: czy budżet ma się pojawiać, prędkość upływu czasu, dźwięk, stopień animacji. Jest prosta metoda nabicia sobie kieszeni, wykorzystująca te opcje. Nastawiasz prędkość na maksimum, w menu Disasters wyłączasz katastrofy, ustawiasz budżet na auto i tylko czekasz paręnaście latek. Musisz jeszcze wcześniej ustawić stopę podatkową na odpowiednim poziomie, aby nie przegonić mieszkańców.

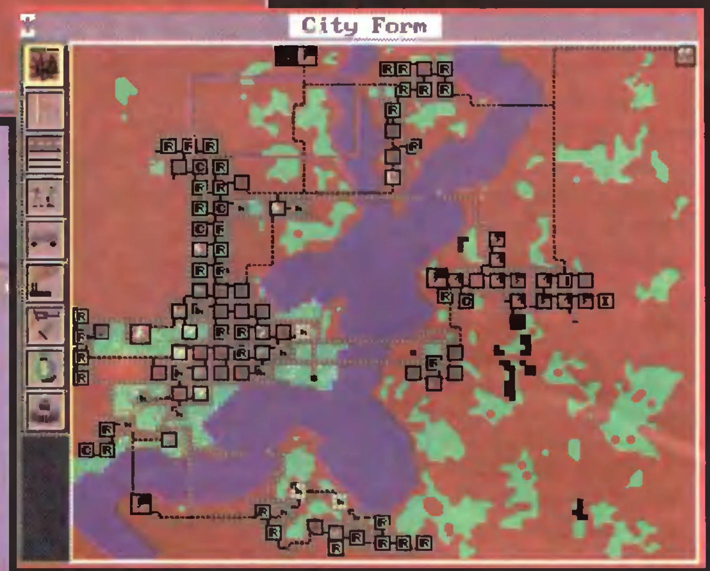
Nie wiem, czy to było specjalnie zamierzone przez twórców programu, ale jest pewna sprawa bardzo ciekawa. Otóż po pewnym czasie na działkach typu R pojawiają się kościoły. Ciekawostka polega na tym, że jeśli przesadziłeś z podatkami, możesz dowiedzieć się o tym zawczasu dostrzegając, że kościoły zaczynają znikać stadami. Jest to ostatni dzwonek przed zmniejszeniem stopy podatkowej co najmniej o połowę. Działa to także w drugą stronę: jeśli kościoły zaczynają pojawiać się tłumnie, możesz w spokoju podnieść podatki o połowę. Masz wtedy siedem lat tłustych.

Rzeczą decydującą o atrakcyjności gry jest jej animacja. Nie ma tu jakichś oszałamiających efektów wizualnych, powiedziałbym nawet, że są mierne. Lecz miasto, które budujesz, po pewnym czasie zaczyna żyć własnym życiem, ty tylko decydujesz o miejscu, gdzie pojawi się nowa fabryka czy dom. Co na tym wyrośnie nie zależy już od Ciebie. A poza tym fascynujący jest widok jeżdżących po ulicach samochodów.

Grę polecam wszystkim nocnym Markom, oczekującym od spotkania z rozrywką komputerową nie tylko zmagań na lasery z - wydawałoby się - niezwyciężonym potworem czy całą armią myśliwców. □

P.S. W sieci shareware można zdobyć, oprócz nowych scenariuszy, także programy do tworzenia własnych terenów do zasiedlania.





SIM CITY

2709 City Evaluation

PUBLIC OPINION

Is the mayor doing a good job?
79% YES
21% NO

What are the worst problems?
14% TAXES
7% HOUSING COSTS
5% CRIME
3% TRAFFIC

STATISTICS

Population 24,140
Net Migration (last year) 2,240
Assessed Value $31,780,000
Category:CITY
Game Level:Easy

Overall CityScore (0 - 1000)
current score: 760
annual change: 69

2709 Fiscal Budget

Tax Rate 8%

Taxes collected $1136

	Amount Requested	Amount Allocated	Funding Level
Trans	$837	$837	100%
Police	$700	$700	100%
Fire	$0	$0	0%

Cash Flow -$401
Previous Fund $17,456
Current Funds $17,055

Go with these figures

